

## **AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA NO SISTEMA INTENSIVO DE SUÍNOS CRIADOS AO AR LIVRE – SISCAL**

*Osmar A. Dalla Costa<sup>1</sup>*

*Nelson Morés<sup>2</sup>*

*Carlos Cláudio Perdomo<sup>3</sup>*

*Cicero J. Monticelli<sup>4</sup>*

*Jurij Sobestiansky<sup>5</sup>*

*Denise M.G. Leite<sup>6</sup>*

### **Introdução**

O consumo de água em sistemas de produção de suínos é influenciado por diversos fatores tais como a temperatura ambiental, qualidade e quantidade de alimento oferecido, categoria animal, sistema de fornecimento e, ainda, características químicas e microbiológicas da própria água. Sabe-se que a ingestão voluntária de água, muitas vezes, não é suficiente para maximizar a performance do animal, tornando-se necessários cuidados que incentivem e facilitem o consumo. A pressuposição de que a simples instalação de bebedouros automáticos possa, por si só, suprir as necessidades dos animais não é totalmente verdadeira. Um dos fatores responsáveis pelos problemas de desperdício, ou restrição de água dos sistemas implantados, decorre, basicamente, de erros no dimensionamento dos sistemas hidráulicos, no tipo, número e localização dos bebedouros.

No Sistema Intensivo de Suínos Criados ao Ar Livre (SISCAL) esse problema adquire uma dimensão maior, face ao nível mais elevado de exposição dos animais, tubulações e equipamentos e às condições climáticas, quando comparados com os sistemas convencionais. Esses aspectos, aliados à carência de informações sobre o consumo de água no SISCAL, se constituem em agravante que dificulta o dimensionamento do sistema hidráulico.

No SISCAL estima-se uma necessidade de 25 litros de água por matriz instalada, correspondente ao volume diário necessário para suprir as necessidades nesse tipo de sistema, mas questões relativas à consumo e fornecimento para cada categoria animal continuam merecendo maior atenção, em qualquer sistema de produção de suínos.

O objetivo deste trabalho é oferecer informações para o dimensionamento do sistema hidráulico para o SISCAL.

<sup>1</sup>Zootec., M.Sc., Embrapa Suínos e Aves

<sup>2</sup>Méd. Vet., M.Sc., Embrapa Suínos e Aves

<sup>3</sup>Eng. Agr., D.Sc., Embrapa Suínos e Aves

<sup>4</sup>Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Suínos e Aves

<sup>5</sup>Méd. Vet., D.M.V., UFGoiás, Escola de Veterinária, Cx.Postal 131, CEP 74001–970–Goiânia–Goiás; bolsista CNPq

<sup>6</sup>Zootec., M.Sc., IAPAR, Cx.Postal 510, CEP 85505–970, Pato Branco, PR.

## Material e métodos

O experimento foi conduzido no SISCAL da Embrapa Suínos e Aves, em Concórdia, SC, no período de maio de 1995 a novembro de 1998. Esse SISCAL era composto por 38 matrizes e 1 cachaço. Durante o período de avaliação, as matrizes em gestação foram mantidas em dois piquetes coletivos (4.500m<sup>2</sup>) com capacidade para alojar 5 matrizes e em dois piquetes de uso rotativo (4.500m<sup>2</sup>), subdivididos em 6 subpiquetes cada. As matrizes em lactação, e suas respectivas leitegadas, foram mantidas em 5 piquetes individuais de 900 m<sup>2</sup> de uso contínuo e em 5 piquetes de 900 m<sup>2</sup> de uso rotativo, subdivididos em 2 subpiquetes. Os leitões da creche foram mantidos em piquetes coletivos de 1.000m<sup>2</sup>, sendo 4 de uso contínuo e 3 de uso rotativo, com capacidade para alojar 20 leitões cada.

As matrizes em gestação receberam em média 2,0 kg de ração por dia em uma única refeição, enquanto as em lactação tiveram ração à vontade e os leitões lactentes não receberam ração pré-inicial, porém tiveram acesso à ração da matriz. Na creche, os leitões receberam 3 tipos de ração: pré-inicial, pré-inicial II e inicial. Em todas as fase de produção os suínos tiveram livre acesso ao bebedouro do tipo vaso comunicante com bóia. Os leitões foram desmamados, em média, com 27,4 dias de vida e transferidos para os piquetes de creche coletivos, onde ficaram, em média, até os 70 dias de vida.

O sistema de fornecimento de água foi feito, mantendo-se uma caixa d'água de 1000 L como reservatório, num ponto mais alto do terreno, para cada fase da produção. Junto às saídas da caixa d'água instalou-se hidrômetros onde, diariamente, foi medido o consumo de água. A rede principal era de 32mm, a secundária de 25mm e a entrada junto ao bebedouro de 20mm, enterrados no solo a uma profundidade de  $\pm 35$  cm. O sistema hidráulico tinha uma coluna de água média de 7 metros. A vazão média dos bebedouros era de 4,5 litros por minuto sendo limpos sempre que necessário. Com o uso do sistema de rotação dos piquetes, os bebedouros que não estavam sendo usados foram desligados do sistema de fornecimento de água, impedindo-se, assim, o desperdício. Os dias em que foi constatado vazamento na rede hidráulica não foram considerados na análise dos dados.

A ração de gestação tinha, em média, 0,41% de cloreto de sódio e 0,19% de sódio; a ração de lactação tinha, em média, 0,44% de cloreto de sódio e 0,20% de sódio; os leitões na fase de creche, receberam ração que continha em média 0,27% de cloreto de sódio e 0,19% de sódio.

A temperatura média no verão foi de 22,10°C e no inverno de 16,04°C. As médias das máximas e mínimas no verão foram de 27,05°C e 20,81°C, e no inverno de 18,52°C e 13,60°C, respectivamente. A precipitação pluviométrica foi semelhante nas duas estações, verão 173,13 e inverno 173,07 mm por mês.

Os dados do consumo diário de água foram analisados pelo programa SAS (1996), considerando apenas o efeito estação do ano.

## Resultados e discussão

Os dados referentes ao consumo de água para as diferentes fases de produção estão na Tabela 1.

A estação do ano não influenciou o consumo de água das matrizes em gestação, sendo que o consumo médio diário de água dessas matrizes foi de 11,36 litros/dia ( $\pm 9,26$ ).

A estação do ano influenciou significativamente o consumo de água das matrizes de lactação e dos leitões na fase de creche. As matrizes em lactação consumiram mais água no verão 21,78 litros/dia ( $\pm 13,23$ ) em relação ao inverno, 20,20 litros/dia ( $\pm 12,01$ ). O mesmo aconteceu com os leitões da creche que, no verão, consumiram em média 3,15 litros/dia ( $\pm 3,02$ ) e no inverno 1,63 litros/dia ( $\pm 1,99$ ).

O consumo de água das matrizes em gestação, lactação e dos leitões na creche, mantidos no sistema SISCAL, estão dentro dos valores observados para os suínos mantidos no sistema confinado.

Os altos valores dos desvios-padrão observados neste estudo podem ser atribuídos ao fato de que, nesse sistema, foram instalados curvas de nível que, com o decorrer do tempo, proporcionaram acúmulo de água, fazendo com que os animais, provavelmente, reduzissem o acesso aos bebedouros nos dias de chuva.

Tabela 1 – Médias e desvios-padrão do consumo individual de água, em litros, das matrizes e leitões mantidos no SISCAL.

Fase	Média Geral	Estação do ano	
		Verão	Inverno
Gestação	11,36±9,26	11,73±9,72 <sup>a</sup>	11,10±8,92 <sup>a</sup>
Lactação	20,90±12,58	21,78±13,23 <sup>a</sup>	20,20±12,01 <sup>b</sup>
Creche	2,31±2,62	3,15±3,02 <sup>a</sup>	1,63±1,99 <sup>b</sup>

a, b =Média com letras distintas, na mesma linha, diferem pelo teste F (P< 0,05).

## Conclusão

O consumo diário individual médio de água para os suínos alojados no SISCAL foi de 10,36; 20,90 e 2,31 l/dias para as porcas em gestação, lactação e leitões em fase de creche, respectivamente. Esses valores estão dentro da faixa de consumo de suínos mantidos no sistema confinado.